

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87105845.9**

51 Int. Cl.⁴: **B65H 3/48**, **B65H 3/10**

22 Anmeldetag: **21.04.87**

30 Priorität: **30.04.86 DE 3614623**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.87 Patentblatt 87/45

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

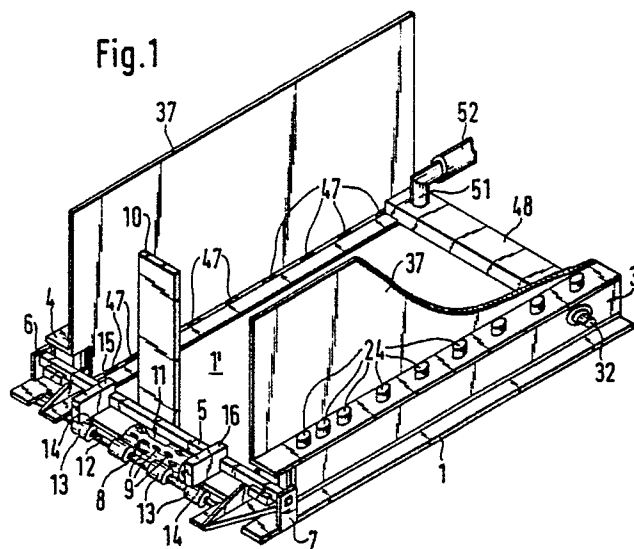
71 Anmelder: **Mathias Bäuerle GmbH**
Gewerbehallestrasse 7 - 11
D-7742 St. Georgen/Schw.(DE)

72 Erfinder: **Fuss, Manfred**
Feldbergstrasse 20
D-7742 St. Georgen(DE)
Erfinder: **Kurtz, Joachim**
Eichwaldweg 17
D-7622 Schiltach(DE)

74 Vertreter: **Neymeyer, Franz, Dipl.-Ing. (FH)**
Haselweg 20
D-7730 Villingen 24(DE)

54 **Bogenanlegetisch mit Blasdüsen.**

57 Bei einem Bogenanlegetisch mit zwei parallelen Bogenanlegeschiene (3, 4) die zueinander verstellbar sind und auf ihren einander zugekehrten Seiten unmittelbar über der Tischebene jeweils mehrere an eine gemeinsame Druckluftquelle angeschlossene Blasdüsen (47) aufweisen, sind die auf der Tischfläche (1') aufsitzenden Bogenanlegeschiene (3, 4) in Höhe der Blasdüsen (47) mit nutenartigen oder falzartigen Erweiterungen (39) versehen. Diese erstrecken sich jeweils über die gesamte Länge der Bogenanlegeschiene (3, 4). Durch diese Erweiterungen (39) ist es möglich, die Innenflächen der Bogenanlegeschiene (3, 4) so eng und dicht an die Längsseiten des Blattstapels anzulegen, daß nur sehr geringe Luftmengen der Druckluft nach oben entweichen können. Die Luftkissenbildung wird dadurch derart verbessert, daß die Stapelhöhe um mehr als das Doppelte vergrößert werden kann, ohne daß die Blattvereinzelung beeinträchtigt wird.



Bogenanlegetisch mit Blasdüsen.

Die Erfindung betrifft einen Bogenanlegetisch mit zwei parallelen, relativ zueinander verstellbaren Bogenanlegeschiene, welchen auf ihren einander zugekehrten Seiten unmittelbar über der Tischebene jeweils mehrere Blasdüsen aufweisen, die an eine gemeinsame Druckluftquelle angeschlossen bzw. anschließbar sind, und mit einer Vereinzelungsvorrichtung, durch welche der jeweils unterste Bogen eines von oben nachfüllbaren Bogenstapels entnommen wird.

Die Vereinzelungsvorrichtungen solcher Bogenanlegetische bestehen meistens aus einer Saugwalze, die eine Vielzahl radialer Sauglöcher aufweist und mit einer sektorartigen Vakuumkammer versehen ist, die an ein Sauggebläse angeschlossen ist. Hinter der Saugwalze sind in der Regel achsparallel dazu aus Walzen oder Rollen bestehende, synchron mit der Saugwalze angetriebene Transportmittel angeordnet, welche die vereinzelt Bogen aufnehmen und weitertransportieren. Derartige Bogenanlegetische werden z.B. dazu benutzt, von einem Stapel gleicher Papierbogen in bestimmten, vorwählbaren zeitlichen Abständen Einzelbogen an Verpackungsmaschinen, Druckmaschinen, Etikettiermaschinen od. dgl. zuzuführen. Mittels der in den Bogenanlegeschiene angeordneten Blasdüsen wird von beiden Seiten zwischen die jeweils untersten Bogen eines aufgelegten Bogenstapels Druckluft geblasen, die eine zumindest dünne Luftkissenbildung zwischen den einzelnen Bogen zur Folge hat und dadurch die Blattvereinzelung leichter und sicherer macht. Mit Hilfe der Saugwalze wird jeweils der vordere Endabschnitt des untersten Bogens angesaugt und unter einer an sich feststehenden, jedoch auf unterschiedliche Dicken in der Höhe einstellbaren Anschlagkante eines vertikalen über der Saugwalze angeordneten Anschlages hindurchgeführt und zu den dahinter angeordneten Transportmitteln transportiert, welche danach den weiteren Transport des vereinzelt Bogen übernehmen.

Die Luftkissenbildung zwischen den untersten Bogen des Bogenstapels ist erforderlich, um den jeweils untersten Bogen vom Gewicht des Stapels zu entlasten. Demzufolge ist die Größe bzw. das auflegbare Gewicht eines Stapels von der Tragfähigkeit des Luftkissens bzw. von der Qualität der Luftkissenbildung im Bereich der untersten Bogen abhängig.

Es ist bereits versucht worden, die Qualität der Luftkissenbildung durch die Erhöhung der Blasleistung, d.h. durch Erhöhung der Druckluftzufuhr zu verbessern. Dabei hat sich jedoch gezeigt, daß mit dieser Maßnahme allein eine merkliche Verbesserung

der Luftkissenbildung nicht erzielbar ist, weil von den Rändern des Blattstapels zu viel Druckluft entweichen kann, die der Luftkissenbildung verlorengeht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bogenanlegetisch der gattungsgemäßen Art mit möglichst einfachen Mitteln bezüglich der Luftkissenbildung derart zu verbessern, daß an den Randzonen des auf dem Bogenanlegetisch aufliegenden Blattstapels möglichst wenig Blasluft entweichen kann und somit ein möglichst großer Anteil der aus den Blasdüsen im Bereich der untersten Bogen des Blattstapels auströmenden Druckluft zur Luftkissenbildung beiträgt, sodaß das gebildete Luftkissen in der Lage ist, größere Blattstapel zu tragen.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß die zumindest annähernd luftdicht auf der Tischfläche aufsitzenden Bogenanlegeschiene an ihren einander zugekehrten Innenwandflächen in Höhe der Blasdüsen jeweils mit einer nutartigen oder falzartigen Erweiterung versehen sind, die sich zumindest annähernd über die gesamte Anlegelänge erstreckt.

Durch das Vorhandensein der nut- oder falzartigen Erweiterungen im Bereich der Blasdüsen ist es möglich, die Innenflächen der Bogenanlegeschiene so eng und dicht an die Längsseiten des Blatt- oder Bogenstapels anzulegen, daß nur sehr geringe Luftmengen der Druckluft nach oben entweichen können. Schon dadurch wird die Luftkissenbildung bei gleicher Druckluftzufuhr derart verbessert, daß die Stapelhöhe um mehr als das Doppelte vergrößert werden kann, ohne daß die Funktion der Blattvereinzelung bzw. der Entnahme des jeweils untersten Bogens beeinträchtigt wird. Dabei trägt auch das dichte Aufsitzen der beiden Bogenanlegeschiene auf der Tischfläche merklich zur Verminderung des Druckluftverlustes und somit zur Verbesserung der Luftkissenbildung bei.

Eine weitere Verbesserung der Luftkissenbildung wird durch die Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 2 erzielt. Mit diesen zusätzlichen Maßnahmen kann eine weitere Steigerung der auflegbaren Stapelhöhe erzielt werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Ansprüche 3 bis 11. Deren Vorteile werden in der nachfolgenden Beispielsbeschreibung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Bogenanlegetisch in perspektivischer Seitenansicht;

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch eine Bogenanlegeschiene;

Fig. 3 eine Einzelheit III aus Fig. 2 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 4 eine konstruktiv andere Ausführungsform der Einzelheit III aus Fig. 2;

Fig. 5 eine zwischen zwei Blasdüsen liegende Schnittansicht der Einzelheit III aus Fig. 2;

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform der Einzelheit III aus Fig. 2;

Fig. 7 ein Dichtungsband als Einzelteil;

Fig. 8 eine Dichtungsleiste im Querschnitt mit Anschlußstutzen;

Fig. 9 die Dichtungsleiste im Querschnitt in anderer Anordnung bezüglich der hinteren Bogenstapelkante.

Wie am besten aus Fig. 1 erkennbar ist, besteht der in der Zeichnung dargestellte Bogenanlegetisch aus einer rechteckförmigen, horizontalen Tischplatte 1, auf welcher zwei Bogenanlegeschiene 3 und 4 parallel zueinander verlaufend und quer zueinander verstellbar angeordnet sind. Diese Bogenanlegeschiene 3, 4 sind mittels nicht dargestellter Schrauben an der Tischplatte 1 und mittels lösbarer Klemmeinrichtungen an einer Querschiene 5 fixiert, die ihrerseits in seitlich hochstehenden Laschen 6 und 7 der Tischplatte 1 befestigt ist. In einer Ausnehmung des vorderen Tischplattenabschnittes ist unterhalb der Querschiene 5 und parallel zu dieser verlaufend eine Saugwalze 8 drehbar gelagert. Diese Saugwalze 8 ist in bekannter Weise als Hohlzylinder ausgebildet und mit einer Vielzahl von reihenweise angeordneten, radialen Sauglöchern 9 versehen. Im Innern der Saugwalze 8 befindet sich eine in der Zeichnung nicht dargestellte, sektorartig ausgebildete Vakuumkammer, die mit einer Saugpumpe verbunden ist. Die Anordnung der Saugwalze 8 ist so getroffen, daß die obere Tischfläche der Tischplatte 1 zumindest annähernd tangential zur Umfangsfläche der Saugwalze 8 verläuft.

Oberhalb der Saugwalze 8 ist eine vertikale Anschlagplatte 10 angeordnet, deren untere Anschlagkante 11 einen etwa der Dicke der zu vereinzelnden Bogen entsprechenden Abstand vom Umfang der Saugwalze 8 aufweist. In Transportrichtung sind in geringem Abstand von der Saugwalze 8 Transportmittel angeordnet, die aus mehreren, auf einer Welle 12 befestigten Transportrollen 13 und zwei Andruckrollen 14 bestehen, welche in Lagergehäusen 15 und 16 drehbar gelagert sind. Aufgabe dieser Transportmittel ist es, jeweils das von der Saugwalze 8 einzeln vom Stapel entnommene unterste Blatt weiterzutransportieren.

Die beiden auf der Tischplatte 1 aufsitzenden Bogenanlegeschiene 3 und 4 sind spiegelbildlich zueinander angeordnet und ausgebildet. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, bestehen sie jeweils aus einem Rechteckrohr 17 dessen Hohlraum 18 am vorderen und hinteren Ende jeweils dicht verschlossen ist. In der Bodenwand 19 des Rechteckrohres 17 sind über die ganze Länge verteilt in regelmäßigen

Abständen, die im vorderen Abschnitt kleiner sein können als im übrigen Teil der Bogenanlegeschiene, individuell verschließbare Druckluftventile 20 angeordnet sind. Diese Druckluftventile 20 bestehen jeweils aus einer Ventilsitzhülse 21 und einem Ventilschließsteller 22, der mittels eines Schaftes 23 an einem Stellknopf 24 befestigt ist. In der in Fig. 2 dargestellten Schließlage wird der Ventilschließsteller 22 mittels einer den Schaft 23 umschließenden Druckfeder 25 dichtend auf die Ventilsitzhülse 21 gepreßt. Das Druckluftventil 20 ist somit geschlossen. Der Stellknopf 24 besitzt eine Scheibe 26 mit zwei sich diametral gegenüberliegend angeordneten Nocken 27, die in entsprechende Ausnehmungen 28 eines Ringbundes 29 einfallen können, wenn das betreffende Druckluftventil 20 geschlossen werden soll. Um das Druckluftventil 20 zu öffnen, wird der Stellknopf relativ zum Ringbund 29 derart gedreht, daß die beiden Nocken 27 auf den oberen Stirnrand 30 des Ringbundes 29 zu liegen kommen und der Ventilschließsteller 22 von der Ventilsitzhülse 21 abgehoben wird.

In der äußeren Seitenwand 31 des Rechteckrohres 17 befindet sich ein Anschlußnippel 32 für eine Druckluftleitung, durch welche von einer nicht dargestellten Druckluftquelle Druckluft in den Hohlraum 18 gepreßt werden kann. Die untere Bodenfläche 33 des Rechteckrohres 17 ist mit einem angeklebten, aus elastischem Material, z.B. aus Schaumgummi, bestehenden Dichtungsband 34 versehen, welches jeweils an den Stellen, wo sich ein Druckluftventil 20 befindet tunnelförmige (siehe Fig. 7) Ausnehmungen 35 aufweist. Dieses Dichtungsband 34 hat zumindest annähernd die Breite des Rechteckrohres 17 und erstreckt sich über dessen ganze Länge, und es dient dazu, zwischen der Tischplatte 1 und der Bogenanlegeschiene 3 bzw. 4 einen luftdichten Sitz zu erzeugen, der das ungewollte Entweichen von Druckluft verhindert.

Die innere Seitenwand 36 des Rechteckrohres 17 ist mit einer nach oben verlängerten Leitwand 37 versehen, deren Höhe etwa der dreifachen Höhe des Rechteckrohres 17 entspricht. Die ganze Innenfläche der inneren Seitenwand 36 und der sich daran nach oben anschließenden Leitwand 37 ist mit einer glatten ebenen Blechplatte 38 verkleidet, die bis zur Höhe der Bodenfläche 33 des Rechteckrohres 17 eine geschlossene, ebene, exakt lotrecht auf der Tischplatte 1 stehende Leitfläche bzw. Ausrichtfläche für den zwischen den beiden Anlegeschiene 3 und 4 auf der Tischplatte 1 sitzenden Bogen- oder Blattstapel 53 (Fig. 8 und 9) bildet. Unterhalb der Bodenfläche 33 befindet sich eine nutartige oder falzartige Erweiterung 39. Diese nut- oder falzartige Erweiterung 39 kann entweder dadurch gebildet sein, daß die Blechplatte 38, wie in Fig. 3 und 6 dargestellt, in dem zwischen der

Bodenfläche 33 des Rechteckrohres 17 und der oberen Tischfläche 1' der Tischplatte 1 liegenden Bereich um etwa die Blechplattendicke d von z.B. 0,5 mm nach außen versetzt ist oder daß einer in Höhe der Bodenfläche 33 des Rechteckrohres 17 endenden Blechplatte 38' eine Winkelschiene 40 hinterlegt ist, deren vertikaler Schenkel 41 in einem seiner Dicke und Höhe entsprechenden Falz 42 der Seitenwand 36 des Rechteckrohres 17 liegt und dessen horizontaler Schenkel 43 auf der Tischfläche 1' der Tischplatte aufliegt, wie das in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist. Wie aus Fig. 3 erkennbar ist, besitzt auch die Blechplatte 38 einen einstückig angeformten in die Horizontale abgewinkelten Schenkel 44. Die horizontalen Schenkel 43 und 44 ragen jeweils in den von den beiden Anlegeschiene 3 und 4 seitlich begrenzten Stapelraum hinein. Dadurch, daß der Schenkel 43 einstückig am Schenkel 41 der Winkelschiene 40 angeformt ist bzw. der horizontale Schenkel 44 einstückig mit der Blechplatte 38 verbunden ist, ist sichergestellt, daß zwischen der Tischfläche 1' der Tischplatte 1 und dem die Erweiterung 39 seitlich begrenzenden Wandabschnitt 45 bzw. 46 keine Spaltöffnung vorhanden sein kann, in welcher sich ein Bogen des Stapels verklemmen könnte. In Fig. 6 sitzt die untere Stirnkante des die Erweiterung 39 bildenden Wandabschnittes 45, ohne mit einem horizontalen Schenkel 44 versehen zu sein, direkt auf der Tischfläche 1' der Tischplatte auf. Die vorerwähnte Gefahr, daß sich durch Unebenheiten der Tischfläche 1' spaltartige Zwischenräume bilden, in denen sich die seitlichen Randkanten eines Bogens verfangen können, nicht ausgeschlossen.

Ein weiterer Vorteil dieser Horizontalschenkel besteht darin, daß weil sie nicht luftdicht auf der Tischfläche 1' aufliegen Blasluft unter ihnen hindurch unter das jeweils unterste Blatt des Blattstapels 53 geleitet wird um dort das gewünschte Luftkissen zu bilden.

Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich ist, sind in den Wandabschnitten 45 bzw. 46, die seitlich die nutenartigen Erweiterungen 39 begrenzen, mit Durchbrüchen 47 versehen, welche die Blasdüsen bilden und welche durch die Ausnehmungen 35 des Dichtungsbandes 34 jeweils separat mit einem der Druckluftventile 20 in Verbindung stehen. Vorteilhaft ist dabei auch, wenn die zwischen den einzelnen Ausnehmungen 35 liegenden Längskantenabschnitte 35' des Dichtungsbandes möglichst dicht an den Wandabschnitten 45 bzw. 46 anliegen.

Die Durchbrüche 45 haben eine im wesentlichen rechteckige Form mit einer Höhe von ca. 2 mm und einer Länge von 8 - 10 mm. Durch die Erweiterungen 39, die in beiden Bogenanlegeschiene 3 und 4 in gleicher Weise spiegelbildlich zueinander vorhanden sind, ist es möglich, die beiden

Bogenanlegeschiene 3 und 4 jeweils so auf die Breite des zwischen ihnen liegenden Bogenstapels einzustellen, daß zwischen den Innenflächen der Blechplatten 38 und den Längsseiten des Bogenstapels keine Zwischenräume vorhanden sind, durch welche die durch die Blasdüsen 47 zugeführte Druckluft nach oben entweichen kann, daß aber die jeweils untersten Blätter des Blattstapels in Höhe der Erweiterungen 39 jeweils ausreichendes seitliches Spiel haben, um unbehindert von der Saugwalze 8 abgezogen zu werden. Indem das Entweichen der Blasluft entlang der Innenflächen der Blechplatten 38 zumindest weitestgehend verhindert wird, entsteht eine wesentlich effektivere Luftkissenbildung im unteren Bereich des Blattstapels, d.h. zwischen der Tischplatte und den sich im Bereich der Erweiterung 39 liegenden Bogen bzw. Blätter des Blatt- oder Bogenstapels 53, die einem wesentlich größeren Stapelgewicht standhalten kann, als dies bei der herkömmlichen Anordnung zur Luftkissenbildung möglich war.

Damit die Dichtungsbänder 34 luftdicht auf der Oberfläche 1' der Tischplatte aufliegen und die durch die Druckluftventile 20 und die die Verbindungskanäle bildenden Ausnehmungen 35 der Dichtungsbänder den einzelnen die Blasdüsen bildenden Durchbrüchen 47 zugeführte Druckluft zwischen den Bogenanlegeschiene 3 und 4 und der Tischplatte 1 nicht entweichen kann, sind nicht dargestellte Verschraubungen vorgesehen, mit denen die Bogenanlegeschiene 3 und 4 bzw. deren Dichtungsbänder 34 fest auf die Tischplatte 1 gepreßt werden können, die jedoch zum seitlichen Verschieben der Bogenanlegeschiene 3 und 4 lösbar sind.

Obwohl bereits durch die luftdichte Auflage der Bogenanlegeschiene 3 und 4 auf der Tischplatte 1 einerseits und durch die im Bereich der Blasdüsen 47 vorgesehenen Erweiterungen 39 bzw. durch die dadurch ermöglichte spielfreie Anlage der Leitwände 37 an den Längsseiten des Bogenstapels eine so starke Verbesserung der Luftkissenbildung erreicht wird, daß gegenüber den herkömmlichen Anordnungen die doppelte bis dreifache Stapelhöhe aufgelegt werden kann, ohne daß die Blattvereinzelung dadurch beeinträchtigt würde, läßt sich eine zusätzliche Verbesserung der Luftkissenbildung im Bereich der unteren Bogen bzw. Blätter des Bogenstapels noch dadurch erzielen, daß auch der hintere Querrand des Blatt- oder Bogenstapels 53 im Bereich seiner untersten Blätter oder Bogen abgedichtet wird. Zu diesem Zweck ist eine sich von Innenfläche zu Innenfläche der Bogenanlegeschiene 3 und 4 erstreckende Dichtungsleiste 48 aus relativ weichem Gummi (z.B. 35° Shore-Härte) oder einem gummiähnlichen Material vorgesehen, die einen flachen, bandartigen Querschnitt mit zwei auf der Unterseite offenen, in

Längsrichtung durchgehenden, nutenartigen Hohlräumen 49 und 50 aufweist. Einer dieser nutenartigen Hohlräume 50 ist mit einem winkelförmigen Anschlußstutzen 51 versehen, durch welchen er mittels eines Schlauches 52 an eine Saugpumpe anschließbar ist. Mit Hilfe des im Hohlraum 50 entstehenden Vakuums wird die Dichtungsleiste 48 luftdicht auf die Oberfläche der Tischplatte 1 gepreßt. Dabei besteht die Möglichkeit, die Dichtungsleiste entweder gem. Fig. 8 unmittelbar hinter den Bogenstapel 53 zu setzen oder aber gemäß Fig. 9 so anzuordnen, daß das hintere Ende des Bogenstapels 53 etwa um 1 bis 2 cm auf der Dichtungsleiste 48 aufsitzt. Ob die Anordnung gemäß Fig. 8 oder gemäß Fig. 9 getroffen wird, hängt im wesentlichen von der Papierqualität ab. Bei sehr dünnem und elastischem Papier ist es von Vorteil, die Anordnung so zu treffen, wie sie in Fig. 8 angedeutet ist. Bei relativ dickem und steifem Papier kann auch die Anordnung gemäß Fig. 9 gewählt werden. In beiden Fällen ist durch die Dichtungsleiste 48, die in ihrer Länge jeweils auf den Abstand der beiden Bogenanlegeschiene 3 und 4 abzustimmen ist, das Entweichen von Druckluft an der Hinterkante des Bogenstapels so stark vermindert werden, daß die dadurch verbesserte Luftkissenbildung eine weitere Erhöhung der Bogenstapelhöhe bzw. des Bogenstapelgewichtes erlaubt und daß trotzdem die Papiervereinzelung ohne Störung sowohl bei großer Stapelhöhe als auch bei geringster Stapelhöhe bis zum letzten Blatt bzw. Bogen fehlerfrei von staten gehen kann.

Es versteht sich, daß für unterschiedlich breite Bogen- oder Blattstapel 53 auch unterschiedlich lange Dichtungsleisten 48 erforderlich sind. Dabei sollten die Längen der Dichtungsleisten etwa 3 bis 5 mm größer gewählt werden als der jeweils auf die Stapelbreite abgestimmte Abstand der beiden Bogenanlegeschiene 3 und 4, damit die Enden der Dichtungsleiste 48 möglichst direkt auch an den Innenseiten der Bogenanlegeschiene 3, 4 bzw. in deren Erweiterungen 39 liegen.

Ansprüche

1. Bogenanlegetisch mit zwei parallelen, relativ zueinander verstellbaren Bogenanlegeschiene, welche auf ihren einander zugekehrten Seiten unmittelbar über der Tischebene jeweils mehrere Blasdüsen aufweisen, die an eine gemeinsame Druckluftquelle angeschlossen bzw. anschließbar sind, und mit einer Vereinzelungsvorrichtung, durch welche der jeweils unterste Bogen eines von oben nachfüllbaren Bogenstapels entnommen wird.

dadurch gekennzeichnet,
daß die zumindest annähernd luftdicht auf der Tischfläche (1') aufsitzenden Bogenanlegeschiene

(3, 4) an ihren einander zugekehrten Innenwandflächen in Höhe der Blasdüsen (47) jeweils mit einer nutartigen oder falzartigen Erweiterung (39) versehen sind, die sich zumindest annähernd über die gesamte Anlegelänge erstreckt.

2. Bogenanlegetisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Abdichten der hinteren Blattstapelquerkante eine dichtend auf der Tischfläche (1') aufliegende, sich von Innenfläche zu Innenfläche der Bogenanlegeschiene (3, 4) erstreckende Dichtungsleiste (48) vorgesehen ist.

3. Bogenanlegetisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Bogenanlegeschiene (3, 4) jeweils aus Rechteckrohren (17) bestehen, die auf ihren ebenen Bodenflächen (33) jeweils mit einem auf der Tischfläche (1') aufliegenden, elastischen Dichtungsband (34) aus Gummi, Schaumgummi od. dgl. versehen sind.

4. Bogenanlegetisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Blasdüsen jeweils von Durchbrüchen (47) gebildet sind, welche im Bereich des Dichtungsbandes (34) in einem die Bodenfläche (33) der Bogenanlegeschiene (3, 4) nach unten überragenden Wandabschnittes (45, 46) angeordnet sind, wobei der Wandabschnitt (45, 46) zugleich die Begrenzungsfläche der nut- oder falzartigen Erweiterung (39) bildet und wobei hinter den einzelnen Durchbrüchen (47) des Wandabschnittes (45, 46) liegen die Ausschnitte (35) des Dichtungsbandes (34) jeweils Verbindungskanäle zu im Boden (19) der Bogenanlegeschiene (3, 4) angeordneten Druckluftventilen (20) bilden.

5. Bogenanlegetisch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die die Blasdüsen bildenden Durchbrüche (47) jeweils eine längliche Form mit einer Höhe von 1 bis 3 mm und einer Länge von 8 bis 10 mm aufweisen.

6. Bogenanleger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der die Blasdüsen (47) enthaltende Wandabschnitt (45, 46) mit einer einstückig angeformten, dünnwandigen Winkelschenkel (43, 44) versehen ist, welcher flach und nach innen vorspringend auf der Tischfläche (1') aufliegt.

7. Bogenanleger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bogenanlegeschiene (3, 4) jeweils mit vertikalen Leitwänden (37) versehen sind, welche wenigstens die doppelte Höhe eines Rechteckrohrs (17) aufweisen und deren einander zugekehrte Innenflächen jeweils mit glatten, ebenen Blechplatten (38) belegt sind.

8. Bogenanlegetisch nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der die Blasdüsen (47) enthaltende Wandabschnitt (45) und der horizontale Winkelschenkel (44) jeweils einstückig an einer Blechplatte (38) angeformt sind.

9. Bogenanlegetisch nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der die Blasdüsen (47) enthaltende Wandabschnitt (46) Bestandteil einer Winkelschiene (40) ist, deren vertikaler Schenkel (41) in einem seiner Dicke entsprechenden Falz (42) der Bogenanlegeschiene (3, 4) liegt und deren horizontaler Schenkel (43) auf der Tischfläche (1') aufliegt und daß die gerade horizontale Unterkante der Blechplatte (38') den oberen Rand der nutartigen Erweiterung (39) bildet.

10. Bogenanleger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Erweiterung (39) der Dicke der Blechplatte (38, 38') von etwa 0.5 mm entspricht.

11. Bogenanleger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsleiste (48) die Querschnittsform eines flachen Rechtecks mit wenigstens einem auf der Unterseite offenen, in Längsrichtung durchgehenden, nutenartigen Hohlraum (49, 50) aufweist, welcher an eine Saugpumpe anschließbar ist.

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

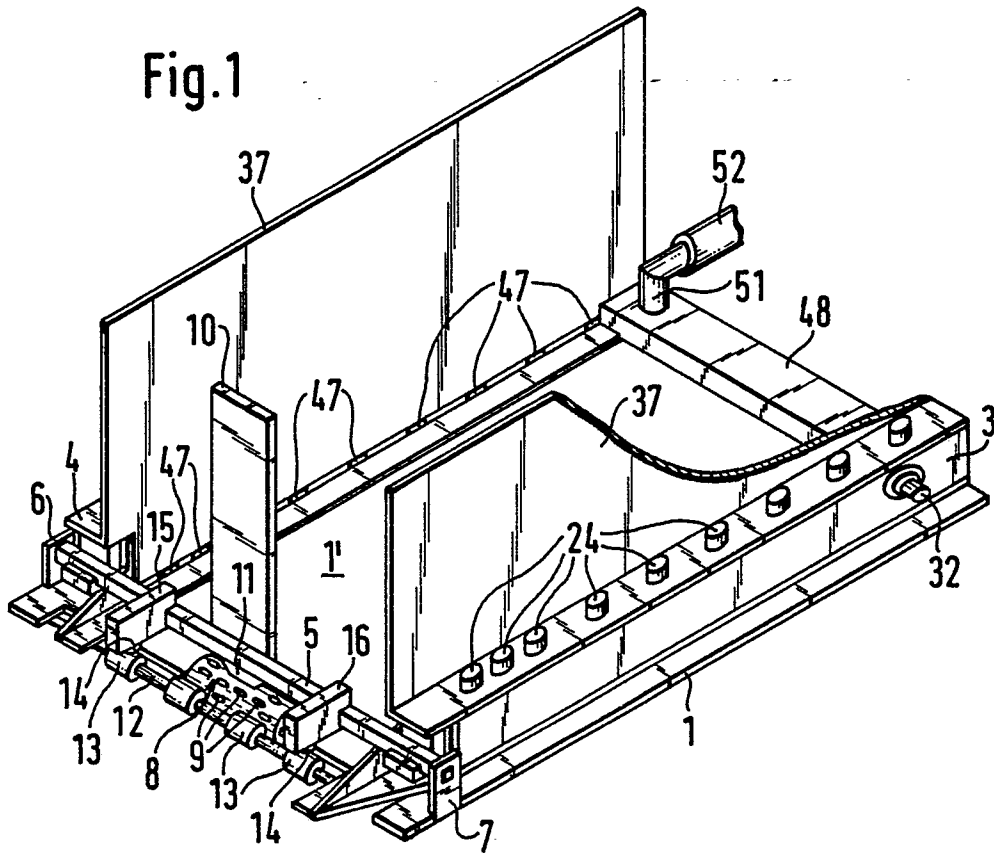


Fig.7

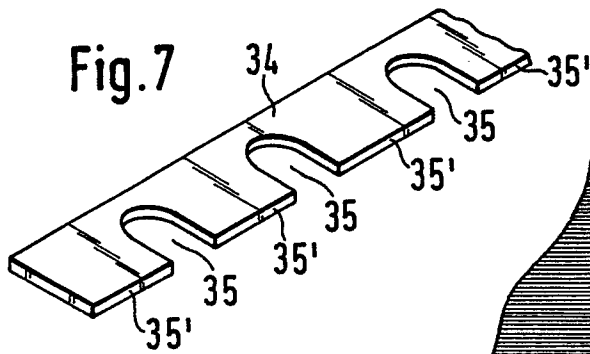


Fig.8

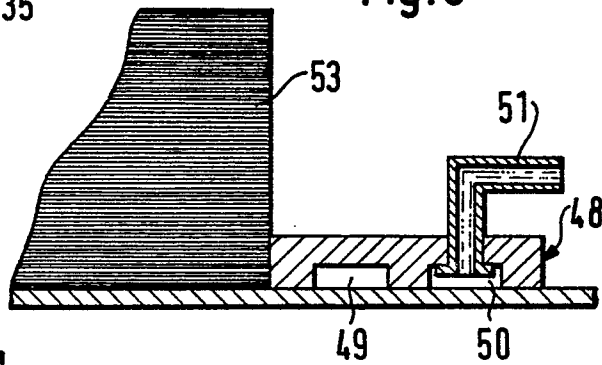
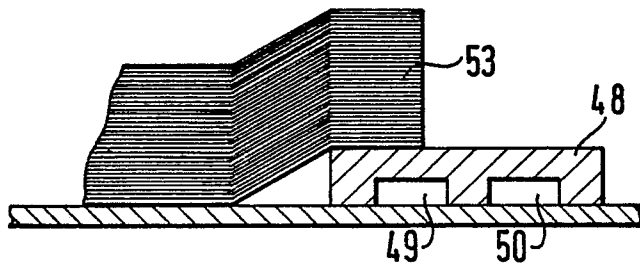
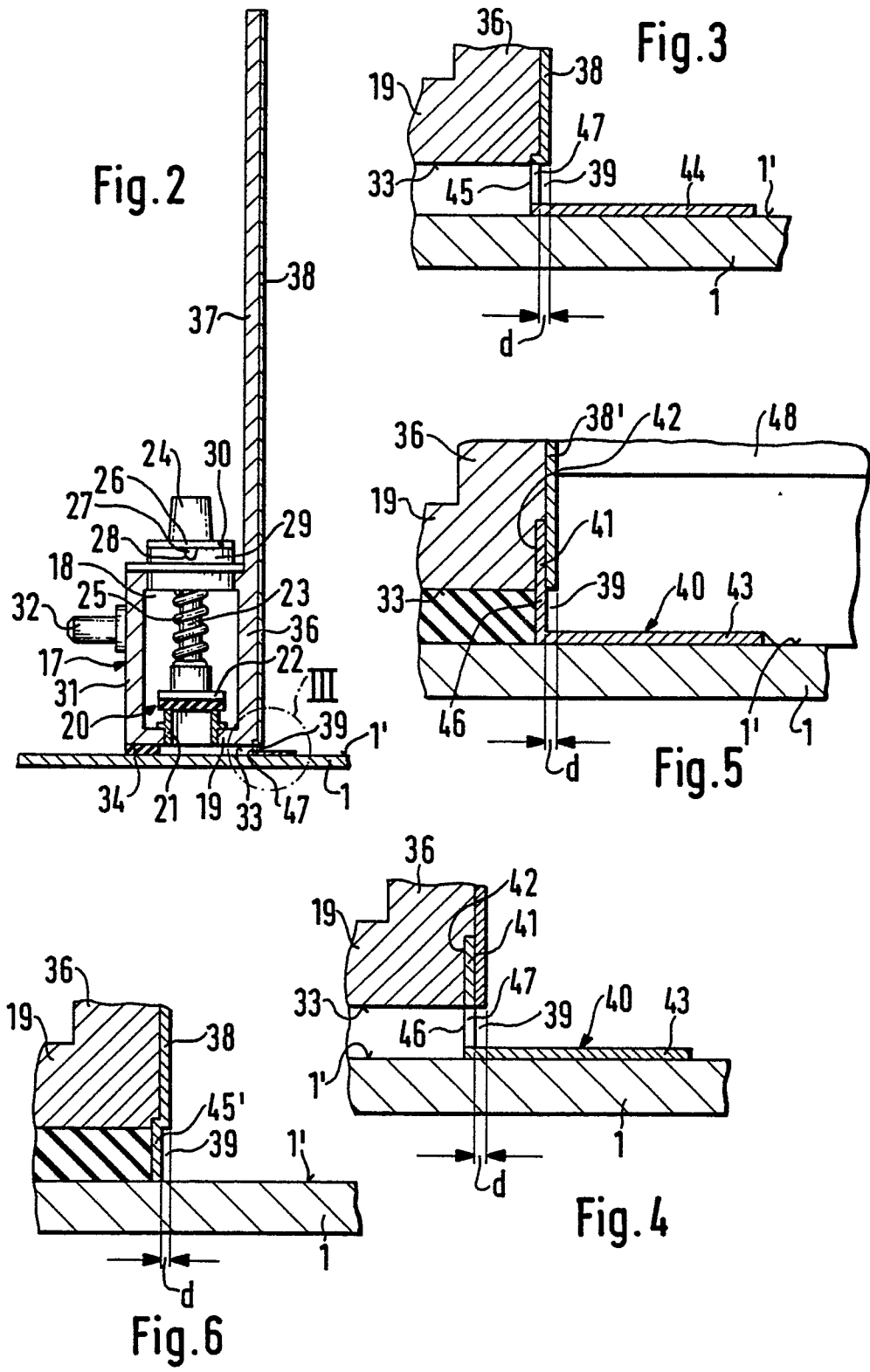


Fig.9







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 87105845.9
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US - A - 4 579 330 (W.LEHMANN) * Fig. 1,3; Zusammenfassung *	1,5	B 65 H 3/48 B 65 H 3/10
A	CH - A - 546. 692 (GALCO-DUX AB) * Fig.; Patentanspruch *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 H
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 12-07-1987	Prüfer SÜNDERMANN
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			